

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2003年11月6日 (06.11.2003)

PCT

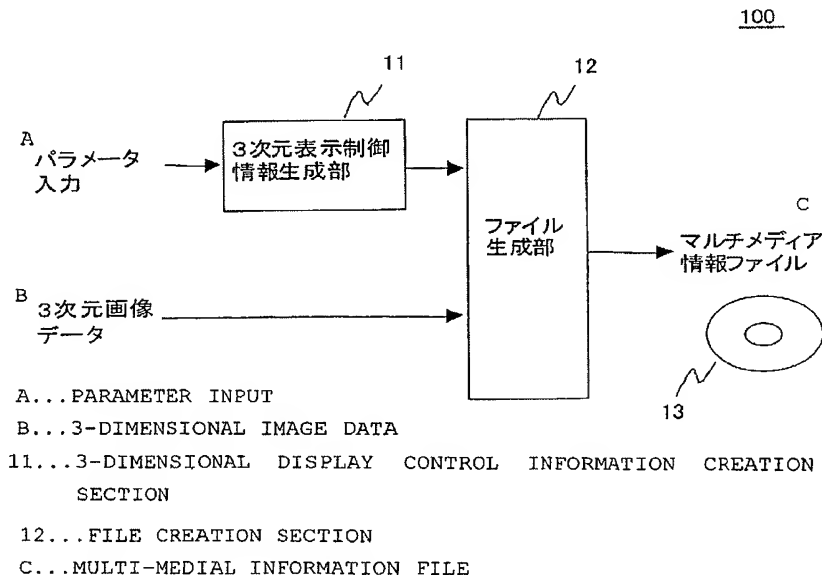
(10) 国際公開番号  
WO 2003/092304 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H04N 13/00, G06T 17/40 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府 大阪市 阿倍野区長池町2番2号 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/005315
- (22) 国際出願日: 2003年4月24日 (24.04.2003) (72) 発明者; および
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 野村 敏男 (NOMURA, Toshio) [JP/JP]; 〒193-0944 東京都 八王子市 館町556-1-105 Tokyo (JP). 堅田 裕之 (KATATA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒266-0005 千葉県 千葉市 緑区 菅田町2-20-686 Chiba (JP). 伊藤 典男 (ITO, Norio) [JP/JP]; 〒266-0031 千葉県 千葉市 緑区 おゆみ野2-9-4, H-2 Chiba (JP). 内海 端 (UCHIUMI, Tadashi) [JP/JP]; 〒279-0003 千葉県 浦安市 海楽2-14-25-201 Chiba (JP). 青野 友子 (AONO, Tomoko) [JP/JP]; 〒262-0033 千葉県 千葉市 花見川区 幕張本郷6-13-18-205 Chiba (JP). 矢部 博明 (YABE, Hiroaki) [JP/JP]; 〒270-0014 千葉県 松戸市 小金444番地 Chiba (JP). 高橋 真毅
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
- |               |                          |    |
|---------------|--------------------------|----|
| 特願2002-124671 | 2002年4月25日 (25.04.2002)  | JP |
| 特願2002-286098 | 2002年9月30日 (30.09.2002)  | JP |
| 特願2002-318253 |                          |    |
|               | 2002年10月31日 (31.10.2002) | JP |
| 特願2002-332713 |                          |    |
|               | 2002年11月15日 (15.11.2002) | JP |
| 特願2002-355508 | 2002年12月6日 (06.12.2002)  | JP |

[続葉有]

(54) Title: IMAGE DATA CREATION DEVICE, IMAGE DATA REPRODUCTION DEVICE, AND IMAGE DATA RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 画像データ生成装置、画像データ再生装置、および画像データ記録媒体



(57) Abstract: An image data recording device (100) includes a 3-dimensional display control information creation section (11) for inputting a parameter indicating a condition when imaging a 3-dimensional image, encoding the parameter, and creating imaging condition information and a file creation section (12) for creating a multi-media information file containing both of the imaging condition information and the 3-dimensional image data or at least one of the 3-dimensional image data and the 2-dimensional image data.

[続葉有]



(TAKAHASHI,Maki) [JP/JP]; 〒260-0834 千葉県 千葉市 中央区今井 1-2 2-1 6-1 0 4 Chiba (JP). 伊藤元浩 (ITO,H,Motohiro) [JP/JP]; 〒274-0824 千葉県 船橋市 前原東 6-1-2 5-3 0 3 Chiba (JP). 辻本 雅俊 (TSUJIMOTO,Masatoshi) [JP/JP]; 〒266-0031 千葉県 千葉市 緑区 おゆみ野 2-2 9-1-1 1 0 Chiba (JP). 塩井 正宏 (SHIOI,Masahiro) [JP/JP]; 〒266-0005 千葉県 千葉市 緑区 誉田町 2-2 4-7-A 1 0 1 Chiba (JP). 北浦 竜二 (KITAURA,Ryuji) [JP/JP]; 〒285-0811 千葉県 佐倉市 表町 2-3-1 8-B 1 0 3 Chiba (JP).

(74) 代理人: 深見 久郎, 外(FUKAMI,Hisao et al.); 〒530-0054 大阪府 大阪市 北区南森町 2 丁目 1 番 2 9 号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書  
— 補正書

補正されたクレームの公開日:

2004 年 5 月 13 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 画像データ記録装置 (100) は、3 次元画像を撮影する時の条件を表すパラメータを入力して、パラメータを符号化して撮影条件情報を生成する 3 次元表示制御情報生成部 (11) と、撮影条件情報と 3 次元画像データの両方もしくは 3 次元画像データあるいは 2 次元画像データの一方を少なくとも含むマルチメディア情報ファイルを作成するファイル生成部 (12) とを備える。

[2003年11月05日(05.11.03)国際事務局受理:出願当初の請求の範囲  
1,8,10-12,15,16,18-20,25-27及び33は補正された;他の請求の範囲は変更なし。(6頁)]

1. (補正後) 3次元画像データを表示するためのパラメータを入力する入力手段と、

5 前記パラメータを符号化して3次元画像表示制御情報を生成する3次元画像表示制御情報生成手段と、

前記3次元画像表示制御情報と前記3次元画像データとの両方、あるいは2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイルを作成するファイル作成手段とを備える、画像データ生成装置。

10 2. 前記マルチメディア情報ファイルを記録する記録手段をさらに備える、請求項1記載の画像データ生成装置。

3. 前記ファイル作成手段は、前記マルチメディア情報ファイルを外部の通信経路に出力する、請求項1記載の画像データ生成装置。

15 4. 前記3次元画像表示制御情報は、前記3次元画像データの視点数を示す第1の情報と、前記3次元画像データがどの視点位置のデータであるかを示す第2の情報と、前記3次元画像データの間引き方向を示す第3の情報と、前記3次元画像データを撮影したカメラの配置を示す第4の情報と、前記3次元画像データの視差をずらす際の最大ずらし量を示す第5の情報と、前記3次元画像データの画像周辺に枠を表示するか否かを示す第6の情報と、前記3次元画像データの画像周辺に表示する枠画像データを示す第7の情報と、前記マルチメディア情報ファイルが3次元画像データを含むことを示す3次元識別情報とのうちの少なくとも1つを含む、請求項1に記載の画像データ生成装置。

5. 前記3次元識別情報は、異なる複数の3次元表示方法に対応し、前記複数の3次元表示方法ごとに異なる、請求項4に記載の画像データ生成装置。

25 6. 前記ファイル作成手段は、前記マルチメディア情報ファイルが3次元画像データを含む場合と、前記マルチメディア情報ファイルが3次元画像データを含んでいない場合とで、異なる拡張子を前記マルチメディア情報ファイルに付与する、請求項1に記載の画像データ生成装置。

7. 前記拡張子は、前記異なる複数の3次元表示方法に対応し、前記複数の3

次元表示方法ごとに異なる、請求項 6 に記載の画像データ生成装置。

8. (補正後) 3次元画像の撮影条件を表すパラメータを入力する入力手段と、  
前記パラメータを符号化して撮影条件情報を生成する情報生成手段と、

5 前記撮影条件情報と 3次元画像データの両方、あるいは 2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイルを作成するファイル作成手段とを備える、画像データ生成装置。

9. 前記撮影条件情報は、単一視点固有の情報と視点間相互の関係を示す情報のうち少なくとも 1つを含む、請求項 8 記載の画像データ生成装置。

10 10. (補正後) 3次元画像の撮影条件を示す撮影条件情報と 3次元画像データの両方、あるいは 2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイルを作成する画像データ生成装置であって、前記撮影条件情報は水平方向視差数を示す情報もしくは垂直方向視差数を示す情報の少なくとも一方を含む、画像データ生成装置。

15 11. (補正後) 3次元画像の撮影条件を示す撮影条件情報と 3次元画像データの両方、あるいは 2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイルを作成する画像データ生成装置であって、前記撮影条件情報はカメラの配置形状を示す情報と、隣接するカメラ間の距離を示す情報と、カメラ配置面から輻輳点までの距離を示す情報のうち、少なくとも 1つを含む、画像データ生成装置。

20 12. (補正後) 3次元画像データを表示するためのパラメータを符号化して生成された 3次元画像表示制御情報と前記 3次元画像データの両方、あるいは 2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイルを入力する入力手段と、

25 前記マルチメディア情報ファイルの構造を解析して 3次元画像表示制御情報と前記 3次元画像データもしくは 2次元画像データを抽出するファイル構造解析手段と、

前記 3次元画像表示制御情報を解析する 3次元画像表示制御情報解析手段と、  
前記 3次元画像データを再生するデータ再生手段と、

前記再生された 3次元画像データを変換するデータ変換手段とを備え、

前記データ変換手段は、前記 3次元画像表示制御情報解析手段の解析結果に基

づいて、前記再生された 3 次元画像データを表示用に変換する、画像データ再生装置。

1 3. 前記 3 次元画像表示制御情報は、前記 3 次元画像データの視点数を示す第 1 の情報と、前記 3 次元画像データがどの視点位置のデータであるかを示す第 2 の情報と、前記 3 次元画像データの間引き方向を示す第 3 の情報と、前記 3 次元画像データを撮影したカメラの配置を示す第 4 の情報と、前記 3 次元画像データの視差をずらす際の最大ずらし量を示す第 5 の情報と、前記 3 次元画像データの画像周辺に枠を表示するか否かを示す第 6 の情報と、前記 3 次元画像データの画像周辺に表示する枠画像データを示す第 7 の情報と、前記マルチメディア情報ファイルが 3 次元画像データを含むことを示す 3 次元識別情報とのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 2 記載の画像データ再生装置。

1 4. 前記マルチメディア情報ファイルの構造を解析して 3 次元画像表示制御情報が含まれているかどうかを判定するファイル種別判定手段をさらに備え、  
前記ファイル種別判定手段によってマルチメディア情報ファイルが 3 次元画像データを含んでいるか否かを判定する、請求項 1 2 または 1 3 に記載の画像データ再生装置。

1 5. (補正後) 前記マルチメディア情報ファイルの構造を解析して 3 次元識別情報が含まれているかどうかを判定するファイル種別判定手段をさらに備え、  
前記ファイル種別判定手段によって前記マルチメディア情報ファイルが 3 次元画像データを含んでいるか否か、あるいはいかなる 3 次元表示方式に基づくデータであるかを判定する、請求項 1 2 または 1 3 に記載の画像データ再生装置。

1 6. (補正後) 3 次元画像データを表示するためのパラメータを符号化した 3 次元画像表示制御情報と前記 3 次元画像データ、あるいは 2 次元画像データを含むマルチメディア情報ファイルを入力する入力手段と、  
前記マルチメディア情報ファイルの拡張子を解析するファイル種別判定手段とを備え、

前記ファイル種別判定手段は、前記マルチメディア情報ファイルが前記 3 次元画像データを含んでいるか否か、あるいはいかなる 3 次元表示方式に基づくデータであるかを前記拡張子により判定する、画像データ再生装置。

17. 前記3次元画像表示制御情報は、

前記3次元画像データの視点数を示す第1の情報と、前記3次元画像データが  
どの視点位置のデータであるかを示す第2の情報と、前記3次元画像データの間  
引き方向を示す第3の情報と、前記3次元画像データを撮影したカメラの配置を  
5 示す第4の情報と、前記3次元画像データの視差をずらす際の最大ずらし量を示  
す第5の情報と、前記3次元画像データの画像周辺に枠を表示するか否かを示す  
第6の情報と、前記3次元画像データの画像周辺に表示する枠画像データを示す  
第7の情報と、前記マルチメディア情報ファイルが3次元画像データを含むこと  
を示す3次元識別情報とのうちの少なくとも1つを含む、請求項16記載の画像  
10 データ再生装置。

18. (補正後) 3次元画像の撮影条件を示す撮影条件情報と3次元画像デー  
タの両方、あるいは2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファ  
イルを再生する画像データ再生装置であって、前記撮影条件情報は水平方向視差  
15 数を示す情報もしくは垂直方向視差数を示す情報の少なくとも一方を含む、画像  
データ再生装置。

19. (補正後) 3次元画像の撮影条件を示す撮影条件情報と3次元画像デー  
タの両方、あるいは2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファ  
イルを再生する画像データ再生方法であって、前記撮影条件情報はカメラの配置  
形状を示す情報と、隣接するカメラ間の距離を示す情報と、カメラ配置面から輻  
20 輳点までの距離を示す情報のうち、少なくとも1つを含む、画像データ再生装置。

20. (補正後) 3次元画像データを表示するためのパラメータを符号化して  
生成された3次元画像表示制御情報と前記3次元画像データの両方、あるいは2  
次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイルが記録された、画  
像データ記録媒体。

21. 前記3次元画像表示制御情報は、前記3次元画像データの視点数を示す  
第1の情報と、前記3次元画像データがどの視点位置のデータであるかを示す第  
2の情報と、前記3次元画像データの間引き方向を示す第3の情報と、前記3次  
元画像データを撮影したカメラの配置を示す第4の情報と、前記3次元画像デー  
タの視差をずらす際の最大ずらし量を示す第5の情報と、前記3次元画像データ

の画像周辺に枠を表示するか否かを示す第6の情報と、前記3次元画像データの画像周辺に表示する枠画像データを示す第7の情報と、前記マルチメディア情報ファイルが3次元画像データを含むことを示す3次元識別情報とのうちの少なくとも1つを含む、請求項20記載の画像データ記録媒体。

5      22. 前記3次元識別情報は、異なる複数の3次元表示方法に対応し、前記複数の3次元表示方法ごとに異なる、請求項21に記載の画像データ記録媒体。

23. 前記マルチメディア情報ファイルが3次元画像データを含む場合と、前記マルチメディア情報ファイルが3次元画像データを含んでいない場合とで、異なる拡張子を前記マルチメディア情報ファイルに付与する、請求項20または21  
10      1に記載の画像データ記録媒体。

24. 前記拡張子は、異なる複数の3次元表示方法に対応し、前記複数の3次元表示方法ごとに異なる、請求項23に記載の画像データ記録媒体。

25. (補正後) 3次元画像の撮影条件を示す撮影条件情報と3次元画像データの両方、あるいは2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイル  
15      を記録した画像データ記録媒体であって、前記撮影条件情報は水平方向視差数  
を示す情報もしくは垂直方向視差数を示す情報の少なくとも一方を含む、画像データ記録媒体。

26. (補正後) 3次元画像の撮影条件を示す撮影条件情報と3次元画像データの両方、あるいは2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイル  
20      を記録した画像データ記録媒体であって、前記撮影条件情報はカメラの配置  
形状を示す情報と、隣接するカメラ間の距離を示す情報と、カメラ配置面から輻  
輳点までの距離を示す情報のうち、少なくとも1つを含む、画像データ記録媒体。

27. (補正後) 3次元画像を撮影する時の条件を表すパラメータを符号化して生成された撮影条件情報と3次元画像データの両方、あるいは2次元画像データ  
25      を少なくとも含むマルチメディア情報ファイルを記録領域に記録する、画像データ記録媒体。

28. 前記撮影条件情報は、単一視点固有の情報と視点間相互の関係を示す情報のうち少なくとも1つを含む、請求項27記載の画像データ記録媒体。

29. 前記記録領域は3次元画像データもしくは2次元画像データを記録する

ための画像記録領域と、音声データを記録するための音声記録領域と、付随情報を記録するためのサブコード領域を有する、請求項 27 記載の画像データ記録媒体。

5 30. 前記撮影条件情報の少なくとも一部を前記画像記録領域に記録する、請求項 29 記載の画像データ記録媒体。

31. 前記撮影条件情報の少なくとも一部を前記音声記録領域に記録する、請求項 29 記載の画像データ記録媒体。

32. 前記撮影条件情報の少なくとも一部を前記サブコード領域に記録する、請求項 29 記載の画像データ記録媒体。

10 33. (補正後) 3次元画像データを表示するためのパラメータを符号化して生成された3次元画像表示制御情報と前記3次元画像データの両方、あるいは2次元画像データを少なくとも含むマルチメディア情報ファイルを記録領域に記録する画像データ記録媒体において、前記記録領域は前記3次元画像データもしくは2次元画像データを記録するための画像記録領域と、音声データを記録するための音声記録領域と、付随情報を記録するためのサブコード領域を有する、画像データ記録媒体。

34. 前記3次元画像表示制御情報の少なくとも一部を前記画像記録領域に記録する、請求項 33 記載の画像データ記録媒体。

20 35. 前記3次元画像表示制御情報の少なくとも一部を前記音声記録領域に記録する、請求項 33 記載の画像データ記録媒体。

36. 前記3次元画像表示制御情報の少なくとも一部を前記サブコード領域に記録する、請求項 33 記載の画像データ記録媒体。